

Helsinki 26.08.2003

10/525358
Rec'd PCT/PTO 23 FEB 2005
7/103/00630

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT

REC'D 16 SEP 2003
WIPO PCT



Haltija
Holder

KP-Tekno Oy
Masala

Hyödyllisyysmalli nro
Utility model no

5621

Rekisteröintipäivä
Date of grant

27.11.2002

Hyödyllisyysmallihakemus nro
Utility model application no

U20020361

Tekemispäivä
Filing date

02.09.2002

Kansainvälinen luokka
International class

A47L 5/38

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Keskuspölynimurin keskusyksikkö"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, suojavaatimuksesta ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of description, claim and drawings, originally filed with the Finnish Patent Office.

Jaostopäällikkö

Satu Vasenius

Maksu 15 €
Fee 15 €

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

KESKUSPÖLYNIMURIN KESKUSYKSIKKÖ

Keksinnön kohteena on suojavaatimuksen 1 johdanto-osassa määritelty keskuspölynimurin keskusyksikkö.

5 Keskuspölynimureiden keskusyksiköt ovat perinteisesti olleet pystyjä lieriömäisiä säiliöitä, joissa päällimmäisenä on moottori, sen alla puhaltimen siipirakenteet, jonka alapuolella on erotinosa, jossa sekä keskipakovoiman että suodattimien avulla erotetaan pöly ilmavirtauksesta. Erotinosan alapuolella on
10 sitten pöllysäiliö, johon epäpuhtaudet laskeutuvat ilmavirtauksen poistuessa sivusuunnassa erotinosan alueelta.

Tunnetut rakenteet ovat sinänsä hyvin toimivia, mutta ulkonäöltään kömpelöitä, tynnyrimäisiä ja
15 paljon tilaa vieviä. Tästä johtuen niiden asennus käyttökohteeseen on usein hankalaa ja ne vaativat turhan suuren tilan siivouskomerosta tai varastosta.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä
20 mainitut epäkohdat. Erityisesti keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin uudenlainen keskuspölynimurin keskusyksikkö, joka rakenteellisesti uutena mutta toiminnallisesti vanhana mahdollistaa keskuspölynimurin monipuolisemmat ja vähemmän tilaa vaativat käyttösovel-
25 lukset.

Keksinnölle tunnusomaisten seikkojen osalta viitataan suojavaatimukseen.

Keksinnön mukaiseen keskuspölynimurin keskusyksikköön kuuluu moottori puhaltimiseen, pöllysäiliö
30 sekä tuloaukko ja poistoaukko ilmavirtauksen johtamiseksi keskusyksikön läpi. Keksinnön mukaisesti pöllysäiliö, johon kuuluu avattava kansi, ja moottori puhaltimiseen on sovitettu vierekkäin siten, että kansi muodostaa olennaisen osan ilmavirtauskanavasta pöllysäiliöstä moottorille. Täten keksinnön mukaisessa raken-
35 teessä ilmavirtaukset pöllysäiliön alueella ja moottorin alueella ovat olennaisesti yhdensuuntaisia mutta

olennaisesti vastakkaissuuntaisia niin, että ilmavirtaus kääntyy kannen rajaaman ilmavirtauskanavan vaikutuksesta takaisin tulosuuntaan.

5 Olennaista tässä rakenteessa on myös, että kannen muodostaessa merkittävän osan virtauskanavasta on virtauskanavasta saatu mahdollisimman suuri poikkeileikkaukseltaan ja näin virtausvastuksista vähäisiä. Koko laitteen dimensiot on myös pystytty pitämään pieninä, mikä ei olisi ollut mahdollista, jos keskusyksikön sisään olisi jouduttu muodostamaan erilliset ilma-
10 kanavat.

Edullisesti keskusyksikkö on olennaisesti suorakulmaisen suuntaissärmiön muotoinen kappale, jossa avautuva kansi peittää alleen sekä pölysäiliön että
15 moottorin puhaltimiseen. Näin kansi muodostaa kappaleen yhden sivun kokonaisuudessaan muodostaen samalla mahdollisimman laajan ilmavirtauskanavan ohjaten ja kääntäen mahdollisimman vähäisin virtausvastuksin pölysäiliöstä tulevan ilmavirtauksen moottorille.

20 Edullisesti kansi lähes kokonaisuudessaan muodostaa virtauskanavaa ulospäin rajaavan pinnan, mutta sopivasti kannen sisäpinnassa käytetään johdelaippoja tai vastaavia muita ilmaa haluttuun suuntaan ohjaavia elementtejä ilmavirtauksen ohjaamiseksi mahdollisimman
25 pyörteettömästi ja vähäisin virtausvastuksin kohti moottoria ja puhallinta.

Edullisesti moottorin imu- ja puhallusilmavirtaukset ovat olennaisesti aksiaalisia ja kohtisuorassa kantta vasten. Samoin edullisesti ilmavirtauksen tulo-
30 aukko ja poistoaukko ovat kannen vastakkaisella puolella keskusyksikköä.

Keksinnön mukaisella keskuspölynimurin keskusyksiköllä on merkittäviä etuja tunnettuun tekniikkaan verrattuna. Perinteisestä poikkeavalla rakenteella ja osien sijoittelulla toistensa suhteen saavutetaan pienikokoinen ja helposti ahtaisiinkin tiloihin
35 asennettava keskusyksikkö. Lisäksi keskusyksikön pö-

lysäiliön tyhjennys on helppoa avaamalla vain kansi ja poistamalla pölysäiliö.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 esittää edestä katsottuna kansi auki olevaa erästä keksinnön mukaista keskuspölynimurin keskusyksikköä ja

kuva 2 esittää kuvan 1 keskusyksikköä takaa päin katsottuna.

Piirustuksissa esitetyn keksinnön mukaisen keskuspölynimurin keskusyksikön muodostaa olennaisesti suorakulmaisen suuntaissärmiön muotoinen kappale. Laattikkomaista runkoa rajaa neljä sivuseinää 7 ja pohjan muodostava takaseinä 8. Avattava ja kiinni lukittava kansi 5 muodostaa laitteen etuseinän.

Sivuseinien 7 rajaama sisätila on jaettu väliseinällä 9 kahteen tilaan eli pölysäiliöön 2 ja moottoritilaan 10, jossa on moottori 1 puhaltiminen. Pölysäiliöön voidaan sijoittaa pölyt virtaavasta ilmasta suodattava pölypussi tai muu vastaava suodatinrakenne.

Pölysäiliön pohjalla on ilmavirtauksen tuloaukko 3. Pölysäiliöstä pölystä olennaisesti puhdistunut ilmavirtaus kulkee väliseinän 9 toiselle puolelle moottoritilaan 10 kannen 5 kautta. Kannen 5 sisäpinalla on poikittaaisia ja suorja, levymäisiä johdelaippoja 6, jotka muodostavat väleihin suoria virtauskouruja tai ilmakekanavia. Näitä pitkin ilma virtaa kohti moottoritilaa 10, missä moottori 1 ja puhallin ovat samalla akselilla, joka on kohtisuorassa keskusyksikön takaseinää 8 kohti. Takaseinässä on poistoaukko 4, jonka kautta ilmavirtaus poistuu keskusyksiköstä. Takaseinään on myös järjestetty kiinnikkeet 11, joiden avulla keskusyksikkö voidaan ripustaa seinään tai kiinnittää muuhun sopivaan paikkaan, mihin tulo-

aukkoon 3 ja poistoaukkoon 4 liitettävät putket on järjestetty.

5 Pölysäiliön ja moottorin sekä puhaltimen keskinäinen sijoittelu yhdistettynä kansirakenteen ilmavirtauksia ohjaavaan toimintaan mahdollistaa keskuspölynimurin keskusyksikön, joka on helppo ja yksinkertainen käyttää ja jonka tilantarve on olennaisesti pienempi kuin perinteisillä keskusyksiköillä.

10 Edellä keksintöä on selostettu esimerkinomaisesti oheisten piirustusten avulla keksinnön eri sovellusten ollessa mahdollisia suojavaatimusten rajamaan keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

SUOJAVAAATIMUKSET

1. Keskuspölynimurin keskusyksikkö, johon kuuluu moottori (1) puhaltimiseen, pölysäiliö (2) sekä tuloaukko (3) ja poistoaukko (4) ilmavirtauksen johtamiseksi keskusyksikön läpi, tunnettu siitä, että pölysäiliö (2), johon kuuluu avattava kansi (5), ja moottori (1) puhaltimiseen on sovitettu vierekkäin siten, että kansi muodostaa olennaisen osan ilmavirtauskanavasta pölysäiliöstä moottorille.

10 2. Suojavaatimuksen 1 mukainen keskusyksikkö, tunnettu siitä, että kansi (5) ulottuu sekä pölysäiliön (2) että moottorin (1) alueelle kattuen olennaisesti yhden koko sivun keskusyksiköstä.

15 3. Suojavaatimuksen 1 mukainen keskusyksikkö, tunnettu siitä, että kannen (5) sisäpintaan kuuluu johdelaippoja (6) ilmavirtauksen ohjaamiseksi.

20 4. Suojavaatimuksen 1 mukainen keskusyksikkö, tunnettu siitä, että moottorin (1) imu- ja puhallusilmavirtaukset ovat olennaisesti aksiaalisia ja kohtisuorassa kantta (5) vasten.

5. Suojavaatimuksen 1 mukainen keskusyksikkö, tunnettu siitä, että tuloaukko (3) ja poistoaukko (4) ovat kannen (5) vastakkaisella puolella keskusyksikköä.

25 6. Suojavaatimuksen 1 mukainen keskusyksikkö, tunnettu siitä, että pölysäiliön (2) ilmavirtauksen pääsuunta on olennaisesti yhdensuuntainen moottorin ja puhaltimen kautta kulkevan ilmavirtauksen pääsuunnan kanssa.

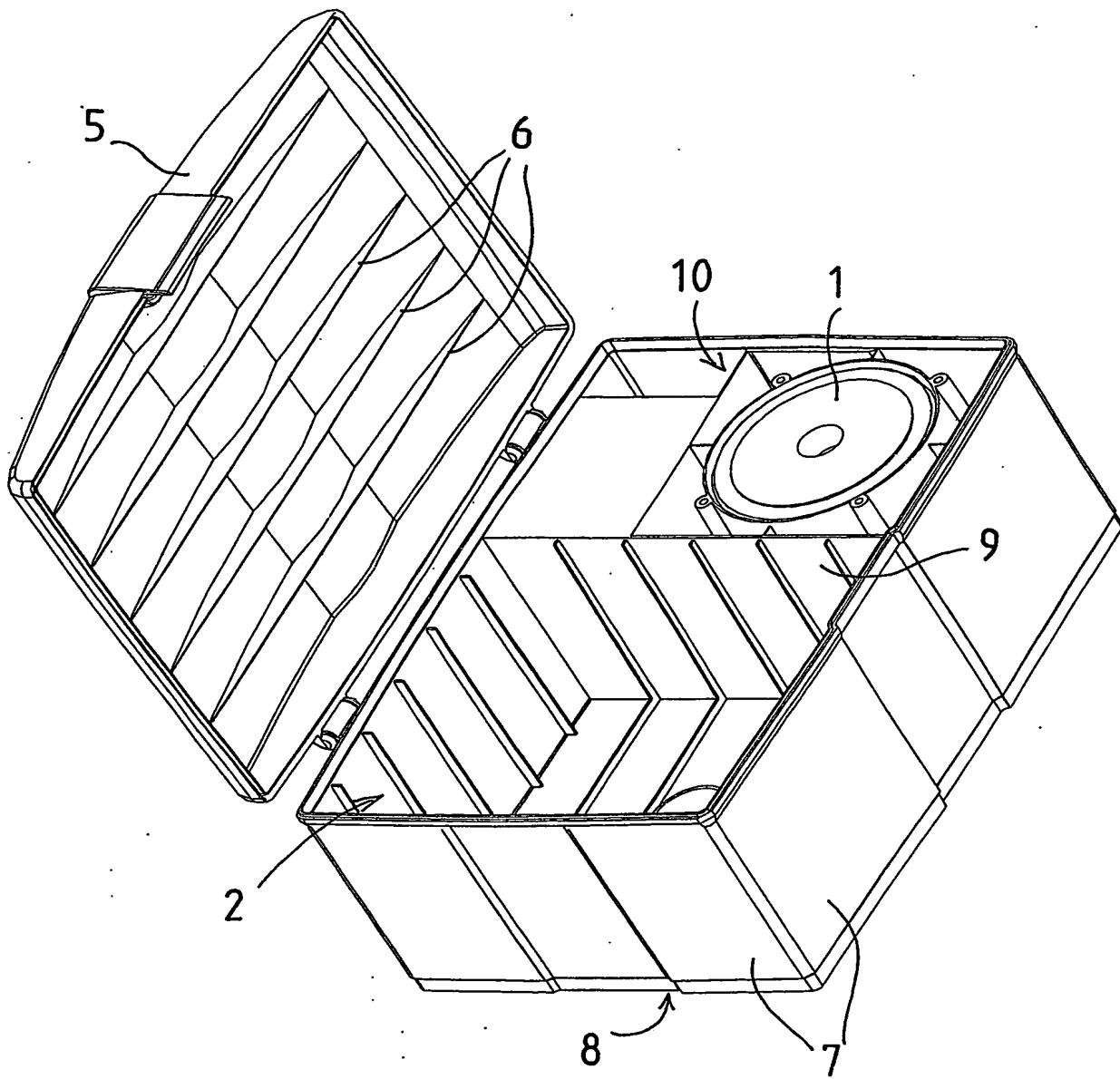


Fig 1

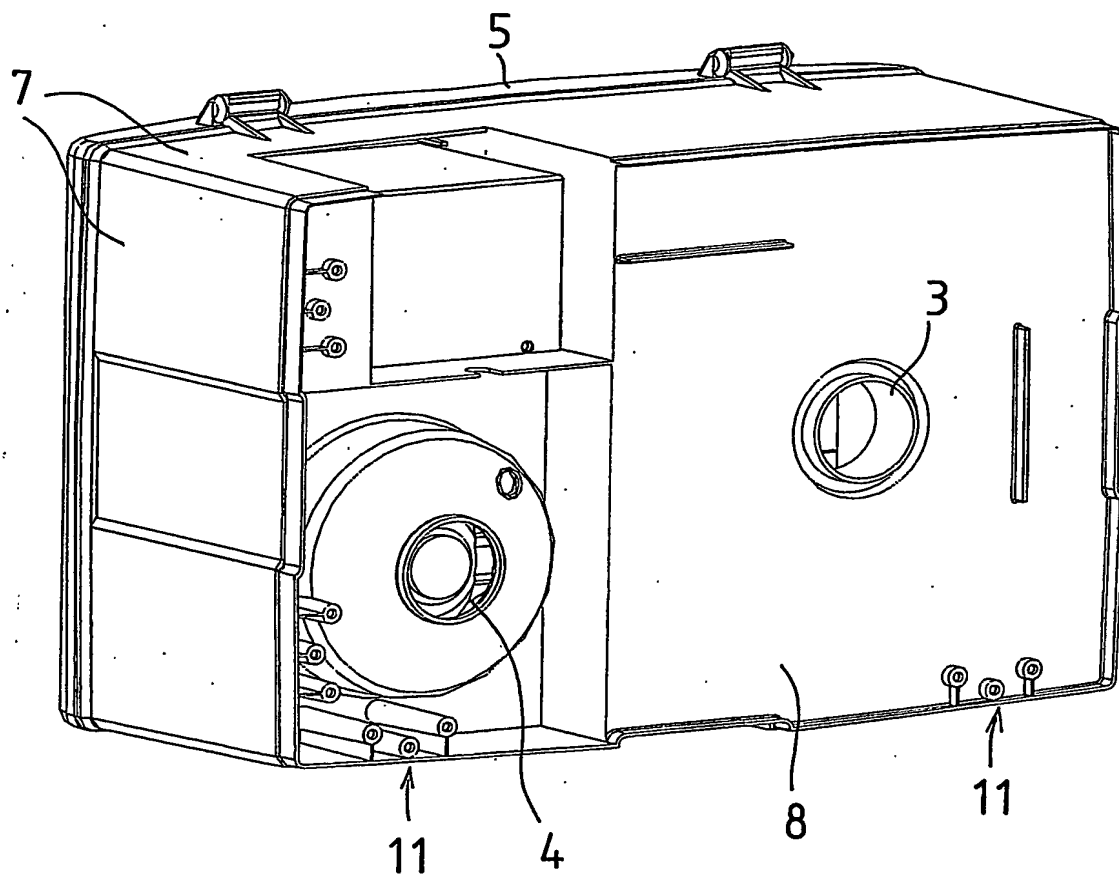


Fig 2